昆 虫 学 报
KUNCHONG XUEBAO
第 59 卷 第 8 期
2016 年 8 月 20 日

本期重点推介

昆虫变态发育主要受保幼激素(juvenile hormone, JH)和蜕皮激素(ecdysone)两种激素调控。在此过程中,蜕皮激素受体(ecdysone receptor, EcR)和超气门蛋白(ultraspiracle protein, USP)形成的 EcR/USP 二聚体起着至关重要的作用。EcR/USP 通常与多种蛋白互作,从而形成复杂的受体复合体。为了筛选与 EcR/USP 互作的蛋白,华南师范大学生命科学学院范琳芳、何文婧和黄立华等以斜纹夜蛾 *Spodoptera litura* 为研究对象,通过构建酵母双杂交筛选系统分别筛选了与 EcR 和 USP 相互作用的蛋白,并从筛选获得的 110 个互作蛋白中挑选 DnaJ-5 等 5 种蛋白,利用酵母双杂交和 Far-Western 印迹法进一步验证了蛋白间的互作关系,结果提示分子伴侣和泛素化修饰等在蜕皮激素受体调控中可能起着重要作用(pp. 801 - 811)。

黄皮 *Clausena lansium* 是我国南方地区广泛栽培种植的一种热带亚热带果树,已有实验表明其种子提取物对多种农林和卫生害虫有较强的生物活性。华南农业大学农药与化学生物学教育部重点实验室郭成林和万树青等利用黄皮种子甲醇等 4 种溶剂萃取物,测定其对斜纹夜蛾幼虫的拒食活性;再选取拒食活性较高的石油醚萃取物和乙酸乙酯萃取物进行硅胶柱层析分离,筛选出拒食活性较高的馏分,并对其中一馏分进行活性成分再层析分离和筛选,获得最强的活性成分;最后用核磁共振谱(NMR)鉴定出该活性成分为黄皮新肉桂酰胺 B,拒食活性实验证明了该成分对斜纹夜蛾幼虫有较强拒食活性,MTT 法细胞毒性实验也证明其对 SL 细胞有较强毒性,表明黄皮新肉桂酰胺 B 有开发利用价值(pp. 839 - 845)。

双委夜蛾 *Athetis dissimilis* 是近年来在我国大陆新发现的农业害虫,与二点委夜蛾 *Athetis lepigone* 形态相似,危害特点相同。明确温度对其生长发育的影响,对该害虫的预测预报和有效防控具有重要的参考意义。为此,山东省农业科学院植物保护研究所郭婷婷和李丽莉等在室内通过人工饲养,观察统计了 17, 21, 25, 29 和 33℃ 5 个恒定温度下双委夜蛾各阶段的发育历期和死亡率及成虫寿命和生殖力,并计算了各虫态的发育起点温度和有效积温,结果表明:双委夜蛾卵和成虫的低温耐受性比二点委夜蛾更强,25℃是双委夜蛾实验种群生长发育和繁殖的适宜温度,整个世代的发育起点温度和有效积温分别为 9.38℃和 1 015.36 日·度;成虫寿命和产卵期随温度的升高逐渐缩短,且各温度下雌虫寿命均较雄虫长(pp. 865 - 870)。

(袁德成)

封面照片:照片示菜豆象 *Acanthoscelides obtectus*(鞘翅目:豆象科)正在羽化的成虫。该虫借助豆类种子,通过贸易和引种被携带传播,属重大农业和进境植物检疫性有害生物。本刊上期报道了温度对菜豆象发育和繁殖的影响(pp. 739 - 746)。照片由代传勇于 2015 年 9 月摄于贵州省贵阳市贵州大学。

Front cover: This photo shows an adult of *Acanthoscelides obtectus* (Coleoptera: Bruchidae) emerging from a seed. Carried by bean seeds, the insect spreads through trade and introduction and is a major pest in agriculture and imported plant quarantine. A study on the effects of temperature on the development and reproduction of *A. obtectus* was reported in the previous issue (pp. 739 - 746). This photo was taken by DAI Chuan-Yong at Guizhou University, Guiyang, Guizhou, in September, 2015.

目 录

ACTA ENTOMOLOGICA SINICA Vol. 59 No. 8, August 20, 2016

CONTENTS

RESEARCH PAPERS

❖ Physiology and Biochemistry

❖ Toxicology and Resistance

❖ Ecology and Pest Management

❖ Evolution and Systematics

REVIEW ARTICLES

国内外公开发行　刊号：ISSN 0454-6296 / CN 11-1832/Q　代号：国外发行 Q61 / 国内邮发 2-153　定价：40.00 元　Code No. Q61